



Fisheries and Oceans  
Canada

Science

Pêches et Océans  
Canada

Sciences

## **CSAS**

**Canadian Science Advisory Secretariat**

**Proceedings Series 2009/035**

## **SCCS**

**Secrétariat canadien de consultation scientifique**

**Compte rendu 2009/035**

**Proceedings of a National Science  
Advisory Process to Review Canadian  
Experiences with Ecologically and  
Biologically Significant Areas (EBSA)  
in the Northeast Pacific**

**29-30 June 2009  
Nanaimo, British Columbia**

**J. Boutillier - Chairperson  
A. White - Editor**

**Compte rendu de la réunion de  
consultation scientifique nationale pour  
l'examen de l'expérience canadienne  
liée aux zones d'importance écologique  
et biologique (ZIEB) et aux écosystèmes  
marins vulnérables (EMV) dans le  
Nord-Est du Pacifique**

**Les 29 et 30 juin 2009  
Nanaimo, Colombie-Britannique**

**J. Boutillier, président  
A. White, éditrice**

Ecosystem Science Directorate / Direction de la science des écosystèmes  
Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada  
200, rue Kent Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0E6

**October 2009**

**Octobre 2009**

## **Foreword**

The purpose of these Proceedings is to document the activities and key discussions of the meeting. The Proceedings include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made by the meeting. Proceedings also document when data, analyses or interpretations were reviewed and rejected on scientific grounds, including the reason(s) for rejection. As such, interpretations and opinions presented in this report individually may be factually incorrect or misleading, but are included to record as faithfully as possible what was considered at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the conclusions of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, further review may result in a change of conclusions where additional information was identified as relevant to the topics being considered, but not available in the timeframe of the meeting. In the rare case when there are formal dissenting views, these are also archived as Annexes to the Proceedings.

## **Avant-propos**

Le présent compte rendu a pour but de documenter les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il contient des recommandations sur les recherches à effectuer, traite des incertitudes et expose les motifs ayant mené à la prise de décisions pendant la réunion. En outre, il fait état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si l'information supplémentaire pertinente, non disponible au moment de la réunion, est fournie par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

---

**Proceedings of a National  
Science Advisory Process to  
Review Canadian Experiences with  
Ecologically and Biologically  
Significant Areas (EBSA)  
in the Northeast Pacific**

**29-30 June 2009  
Nanaimo, British Columbia**

**J. Boutillier – Chairperson  
A. White - Editor**

**Compte rendu de la réunion de  
consultation scientifique nationale pour  
l'examen de l'expérience canadienne  
liée aux ZIEB et aux EMV dans le  
Nord-Est du Pacifique**

**Les 29 et 30 juin 2009  
Nanaimo, Colombie-Britannique**

**J. Boutillier, président  
A. White, éditrice**

Ecosystem Science Directorate / Direction de la science des écosystèmes  
Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada  
200, rue Kent Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0E6

**October 2009**

**Octobre 2009**

---

---

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2009  
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2009

ISSN 1701-1272 (Printed / Imprimé)  
ISSN 1701-1280 (Online / En ligne)

Published and available free from:  
Une publication gratuite de :

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada  
Canadian Science Advisory Secretariat / Secrétariat canadien de consultation scientifique  
200, rue Kent Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/>

CSAS@DFO-MPO.GC.CA



Correct citation for this publication:  
On doit citer cette publication comme suit :

DFO. 2009. Proceedings of a National Science Advisory Process to Review Canadian Experiences with Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSA) in the Northeast Pacific; 29-30 June 2009. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2009/035.

MPO. 2009. Compte rendu de la réunion de consultation scientifique nationale pour l'examen de l'expérience canadienne liée aux zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) et aux écosystèmes marins vulnérables (EMV) dans le Nord Est du Pacifique; les 29 et 30 juin 2009. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2009/035.

---

---

## TABLE OF CONTENTS / TABLE DES MATIÈRES

SUMMARY .....	v
SOMMAIRE.....	v
INTRODUCTION.....	1
INTRODUCTION.....	1
Welcome.....	1
Ouverture de la réunion.....	1
Context for Meeting .....	1
Contexte de la réunion.....	1
Objectives.....	2
Objectifs.....	2
OVERVIEW OF PRESENTATIONS.....	2
TOUR D'HORIZON DES PRÉSENTATIONS.....	2
BREAKOUT GROUP DISCUSSIONS.....	8
ÉCHANGES EN PETITS GROUPES.....	8
CONCLUDING REMARKS .....	13
CONCLUSION .....	13
Appendix I. List of Participants .....	14
Annexe 1 Liste des participants .....	14
Appendix II. Terms of Reference.....	16
Annexe II : Cadre de référence .....	16
Appendix III. Agenda.....	20
Annexe III Ordre du jour.....	20
Appendix IV. Relevant Literature.....	22
Annexe IV Références .....	22



---

## SUMMARY

A regional science advisory process was held 29-30 June 2009 at the Pacific Biological Station in Nanaimo, British Columbia. The purpose of the meeting was to review experiences with, and synthesize progress related to, the application of scientific criteria to identify ecologically and biologically significant areas (EBSA) in the Canadian Northeast Pacific Ocean. Twelve different presentations were given by participants highlighting the use of EBSA and/or VME in specific scientific research projects.

A total of 26 participants from multiple sectors of the Pacific Region of DFO (i.e. Science, Oceans), as well as from Parks Canada, Natural Resources Canada, and the Province of British Columbia attended this workshop. These proceedings summarize the discussions at the meeting and provide a summary of Canadian experiences using the scientific criteria for EBSA in the Northeast Pacific. These discussions may be useful in informing domestic and/or international policies intending to further the application and effectiveness of EBSA identification.

## SOMMAIRE

Les 29 et 30 juin 2009, à la station biologique du Pacifique de Nanaimo, en Colombie-Britannique, s'est déroulée une réunion de consultation scientifique régionale. Le but de la réunion visait à passer en revue l'expérience liée à l'application des critères scientifiques pour la désignation des ZIEB et des EMV dans le Nord-Est du Pacifique canadien et à faire la synthèse des progrès accomplis en la matière. Douze présentations différentes ont été faites par les participants portant sur l'utilisation des ZIEB ou des EMV dans le cadre de divers projets de recherche scientifique.

Au total, 26 participants de plusieurs secteurs de la région du Pacifique du ministère des Pêches et des Océans (MPO), notamment les Sciences et la Gestion des océans, et de Parcs Canada, Ressources naturelles Canada (RNCAN) et du gouvernement de la Colombie-Britannique ont assisté à l'atelier. Le présent compte rendu résume les échanges tenus pendant la réunion et brosse un portrait de l'expérience canadienne liée à l'application des critères scientifiques associés aux ZIEB dans le Nord-Est du Pacifique. Ces échanges peuvent servir de fondement dans l'élaboration de politiques nationales et internationales visant à pousser plus loin l'application et l'efficacité de la désignation des ZIEB.



## INTRODUCTION

### Welcome

The meeting Chair, J. Boutillier, welcomed participants (Appendix I) to the Regional Science Advisory Process on the Review Canadian Experiences with Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSA) in the Northeast Pacific, and did a round of introductions. A total of 26 participants from multiple sectors of the Pacific Region of DFO (i.e. Science, Oceans), as well as from Parks Canada, Natural Resources Canada, and the Province of British Columbia attended this advisory process. A. White participated as rapporteur for the meeting.

The Chair provided a brief overview of the Terms of Reference of the meeting (Appendix II) as well as the Agenda (Appendix III).

### Context for Meeting

At the 9<sup>th</sup> Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (CBD), Canada endorsed the adoption of Decision IX/20 [Marine and Coastal Biodiversity] to address issues relating to the conservation and sustainable use of biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction.

A CBD Expert Workshop will convene in fall 2009 to review and synthesize progress on the identification of areas beyond national jurisdiction which meet the scientific criteria for identifying ecologically or biologically significant areas (EBSA) (CBD CoP9 Decision IX/20; Annex I), as well as develop guidance on the use and development of biogeographic classification systems.

## INTRODUCTION

### Ouverture de la réunion

Le président de la réunion, J. Boutillier, a souhaité la bienvenue aux participants (annexe I) à la réunion du processus de consultation scientifique régional pour l'examen de l'expérience canadienne liée aux ZIEB et aux EMV dans le Nord-Est du Pacifique, puis il a procédé aux présentations d'usage. Au total, 26 participants de plusieurs secteurs de la région du Pacifique du MPO (notamment les Sciences et la Gestion des océans) ainsi que de Parcs Canada, de RNCan et du gouvernement de la Colombie-Britannique ont participé à ce processus de consultation. A. White a participé à la réunion à titre de rapporteur.

Le président a fait un bref survol du cadre de référence de la réunion (annexe II) et de l'ordre de jour (annexe III)

### Contexte de la réunion

À l'occasion de la neuvième réunion de la Conférence des Parties (CdP 9) à la Convention sur la diversité biologique (CDB), le Canada a donné son appui à l'adoption de la décision IX/20 [Diversité biologique marine et côtière] afin de répondre aux préoccupations concernant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans des aires marines situées au-delà des zones de compétence nationale.

On a convenu d'organiser un atelier d'experts de la CDB à l'automne 2009 pour passer en revue les progrès accomplis sur le plan de la désignation des aires situées au-delà des zones de compétence nationale qui répondent aux critères scientifiques des ZIEB exposés à l'annexe 1 de la décision IX/20 (CdP 9, CDB) et en faire la synthèse, ainsi que pour formuler des directives portant sur l'utilisation et la poursuite de la mise en place de systèmes de classification biogéographique.

In preparation for the CBD Workshop, as well as advancing Canada's commitment to develop networks of marine protected areas, a CSAS science advisory process was identified as the best approach to assemble, review, and synthesize Canadian experiences in the Northeast Pacific with the use of the scientific EBSA criteria in CBD CoP9 Decision IX/20. A summary of relevant literature which reflects some of the general work completed in Canada, and also specifically in the Northeast Pacific related to EBSA is provided in Appendix IV.

## **Objectives**

The primary objectives of the meeting were:

- 1) Review experiences on the current and potential uses of EBSA criteria in the Northeast Pacific;
- 2) Synthesize regional progress on the application of scientific criteria to identify EBSA;
- 3) Identify biological datasets for the Northeast Pacific that could be used to i) aid in the identification of sensitive marine regions for individual species or functional groups, and ii) aid in the provision of guidance related to EBSA; and
- 4) Conduct feasibility analysis on how to apply the CBD EBSA criteria.

## **OVERVIEW OF PRESENTATIONS**

All presentations given by the participants aimed to show how current and/or previous research initiatives relate to the identification of EBSA in the Canadian Northeast Pacific.

Presentations were given in the mornings of

En vue de l'atelier de la CDB ainsi que pour poursuivre l'engagement du Canada à l'égard de l'établissement de réseaux d'aires marines protégées (AMP), on a reconnu que le processus de consultation du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) constituait la meilleure voie pour rassembler, passer en revue et faire la synthèse de l'information scientifique disponible sur l'expérience canadienne liée à l'application des critères scientifiques pour la désignation des ZIEB dans le Nord-Est du Pacifique, énoncés dans la décision IX/20 (CdP 9, CDB). L'annexe IV présente un résumé des documents pertinents qui sont le reflet de certains travaux réalisés au Canada et d'autres ouvrages portant précisément sur le Nord-Est du Pacifique et les ZIEB.

## **Objectifs**

La réunion visait principalement les objectifs suivants :

- 1) passer en revue l'expérience liée aux utilisations actuelles et éventuelles des critères pour la désignation des ZIEB et des EMV dans le Nord-Est du Pacifique;
- 2) faire la synthèse des progrès accomplis à l'échelle régionale concernant l'application des critères scientifiques pour la désignation des ZIEB ou des EMV;
- 3) relever des ensembles de données biologiques pour le Nord-Est du Pacifique qui peuvent être utiles : i) pour désigner des régions marines sensibles pour des espèces particulières ou pour des groupes fonctionnels; ii) pour aider à fournir des directives relatives aux ZIEB;
- 4) mener une analyse de faisabilité portant sur l'application des critères de la CDB pour la désignation des ZIEB.

## **TOUR D'HORIZON DES PRÉSENTATIONS**

Toutes les présentations des participants visaient à démontrer en quoi les initiatives de recherche actuelles et passées étaient liées à la désignation des ZIEB et des EMV dans le Nord-Est du Pacifique canadien.

Les présentations se sont déroulées en

both Day 1 and 2 of the meeting and in the afternoons participants broke into groups and addressed a variety of questions posed by the Chair. As the presentations were not specifically linked to the afternoon discussions, the summaries of each presentation given are all provided below. The summary of the breakout group discussions are found in the next section of these proceedings.

G. Jamieson provided an overview presentation of the EBSA process in the Canadian Northeast Pacific, discussed the challenges encountered, and provided potential solutions. Key points from this presentation were:

- EBSA should be linked to the identification of Ecologically Significant Species (ESS) exercises to ensure that consideration of all information for regionally significant species and the areas they inhabit occurs.
- Science advice will ultimately be weighed with socio-economic considerations to determine what level of regulation and protection will be provided via Integrated Management.
- As MPAs can be an area-based tool for applying enhanced management, some EBSAs, or portions of them, may be considered in the future establishment of a MPA network in Pacific Canada.
- The identification of appropriate experts is an important consideration as the application of EBSA criteria and selection of EBSA to date has been primarily a Delphic process.
- A standardized database for the kind of information/data considered when applying the EBSA criteria would be useful, although it is recognized that establishing it would be quite resource demanding.
- Establishing a consistent approach in

matinée durant les deux jours qu'a duré la réunion puis, en après-midi, les participants se scindaient en petits groupes afin de répondre aux questions posées par le président. Puisque les présentations n'étaient pas nécessairement liées aux échanges tenus en après-midi, les résumés de toutes les présentations sont reproduits ci-après. Quant aux résumés des échanges des petits groupes, ils sont présentés à la prochaine section des présentes.

G. Jamieson a fait un survol du processus lié aux ZIEB dans le Nord-Est du Pacifique canadien, a abordé les défis rencontrés et a présenté des solutions possibles. Voici les points saillants de cette présentation :

- Les ZIEB devraient être liées aux exercices de désignation des espèces d'importance écologique (EIE) afin de s'assurer de l'examen de toute l'information concernant les espèces d'importance régionale et leurs habitats.
- L'avis scientifique et les considérations socioéconomiques seront mis en balance en bout de ligne afin de déterminer le niveau de réglementation et de protection qui sera privilégié par le truchement de la gestion intégrée.
- Comme les AMP peuvent être utilisées en guise d'outil régional pour l'application d'une meilleure gestion, certaines ZIEB, ou portions de zones, pourraient être envisagées pour constituer éventuellement un réseau d'AMP dans le Pacifique canadien.
- L'identification des experts appropriés est un point important à considérer puisque l'application des critères liés aux ZIEB et la sélection des ZIEB à ce jour ont reposé principalement sur la méthode Delphi.
- Il serait utile de disposer d'une base de données normalisée pour le genre d'information et de données considérées au moment d'appliquer les critères pour la désignation des ZIEB, bien qu'il soit reconnu que d'établir une telle base de données nécessiterait des ressources considérables.
- Il est nécessaire d'établir une approche

science advice on EBSAs is necessary (i.e. with respect to temporal scale, depleted species, data-poor situations, etc.). In many situations, physical and oceanographic features that concentrate plankton (e.g. upwellings, gyres, etc.) or that act as bottlenecks in the movements of a species are good proxies to use as a basis for EBSA identification.

- The DFO EBSA criteria, which are based on those defined by the CBD are not always easy to utilize, as different experts may use subjective thresholds when considering them.

L. MacDougall provided a brief presentation regarding the status of marine protected areas (MPAs) in the Northeast Pacific. She informed the group that there are currently two designated MPAs (Bowie Seamount and Endeavour Hydrothermal Vents), one in the process of designation (Race Rocks), and one Area of Interest (Hecate Strait/Queen Charlotte Sound Glass Sponge Reef Complexes). Ms. MacDougall noted that determining MPA objectives is a challenge, especially for data-poor areas. She also noted that the process for establishing and monitoring MPAs is complicated, and that the science support required is extensive.

T. Tomascik gave an overview of the Parks Canada experience and the use of the CBD EBSA criteria in the identification of National Marine Conservation Areas (NMCA) which are intended to protect and conserve representative marine areas. Mr. Tomascik recommended using a combination of spatial tools, simple ratios, and expert opinions (Delphic approach) to assess the representativeness of an area. He noted that scale is important and that it is important to consider whether benthic habitats can act as

uniforme pour les avis scientifiques sur les ZIEB (relativement à l'échelle temporelle, aux espèces en déclin, aux situations pour lesquelles peu de données sont disponibles, etc.). Dans bien des cas, les caractéristiques physiques et océanographiques qui concentrent le plancton (p. ex., les remontées d'eau, les tourbillons océaniques, etc.) ou qui agissent comme des goulots lors des déplacements d'une espèce constituent de bons indicateurs à utiliser pour la désignation d'une ZIEB.

- Les critères de désignation des ZIEB du MPO, qui sont fondés sur ceux définis par la CDB, ne sont pas toujours faciles à utiliser puisque différents experts ont le choix d'utiliser des seuils subjectifs au moment de les appliquer.

L. MacDougall a fait une courte présentation sur l'état des zones de protection marine (ZPM) dans le Nord-Est du Pacifique. Elle a précisé au groupe que deux zones ont déjà été désignées ZPM (le mont sous-marin Bowie et les bouches hydrothermales Endeavour), qu'une autre est en voie de l'être (Race Rocks), et qu'on a découvert une zone d'intérêt (récifs d'éponges siliceuses du détroit d'Hécate/détroit de la Reine-Charlotte). M<sup>me</sup> MacDougall a fait valoir que c'est un réel défi de déterminer les objectifs liés aux ZPM, particulièrement lorsqu'on dispose de peu de données pour une zone. Elle a également mentionné que le processus pour l'établissement et la surveillance des ZPM est compliqué, et que le soutien scientifique requis est exigeant.

T. Tomascik a donné un aperçu de l'expérience de Parcs Canada liée à l'utilisation des critères liés aux ZIEB de la CDB pour la désignation des aires marines nationales de conservation (AMNC) qui visent à protéger et à conserver des zones marines représentatives. M. Tomascik a recommandé l'utilisation d'une association d'outils géographiques, de rapports simples et d'avis d'experts (méthode Delphi) pour évaluer le degré de représentativité d'une zone. Il a mentionné que l'échelle est

surrogates for species diversity.

E. Gregr provided an overview of existing high-seas biogeographic classification systems and explained how they have evolved with the increase in data availability. Mr. Gregr also explained how recent approaches do not focus primarily on species distributions, but on unsupervised clustering (K means), long-term seasonal averages of surface properties, and seasonal and annual variability. Mr. Gregr compared and contrasted the EBSA criteria of the CBD and DFO, and also the FAO's VME criteria. Mr. Gregr gave an overview of the Global Open Ocean and Deep Ocean (GOODS) Classification system, and the types of biological and physical data that is useful when attempting to identify representative areas. He noted that several global data repositories exist which contain useful information for identifying EBSA as well as representative areas.

V. Barrie provided examples of how geoscience techniques, such as multi-beam sonar and GIS, can be used to inform the EBSA process. Mr. Barrie explained that mapping the distribution of ocean floor characteristics can aid in estimating benthic habitats and ultimately EBSA.

K. Conway gave a presentation which outlined how multi-beam techniques were used to create extensive maps of sponge reefs. His research showed that the distribution of sponge reefs were associated

importante et qu'il faut déterminer si les habitats benthiques peuvent agir ou non à titre de substituts pour la diversité des espèces.

E. Gregr a fait un survol des systèmes de classification biogéographique existants en haute mer et a expliqué à quel point ils ont évolué depuis qu'une plus grande quantité de données est disponible. M. Gregr a également expliqué que le centre d'intérêt des approches récentes n'est plus axé principalement sur la répartition des espèces mais davantage sur un algorithme de groupement non surveillé (algorithme moyen K), sur les moyennes saisonnières à long terme des propriétés de surface et sur la variabilité saisonnière et annuelle. M. Gregr a comparé et opposé les critères liés aux ZIEB de la CDB et du MPO, ainsi que les critères liés aux EMV de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). M. Gregr a fait un survol du système de classification biogéographique des océans et des fonds marins dans le monde (GOODS), et des types de données biologiques et physiques qui sont utiles lorsque l'on tente de répertorier les zones représentatives. Il a fait remarquer que plusieurs entrepôts de données mondiales existent et renferment de l'information utile pour la désignation des ZIEB et des zones représentatives.

V. Barrie a donné des exemples de la manière dont les techniques géoscientifiques, notamment les sonars multifaisceaux et les systèmes d'information géographiques (SIG), peuvent être utilisées dans le cadre du processus lié aux ZIEB. M. Barrie a expliqué que la représentation cartographique de la répartition des caractéristiques du plancher océanique peut aider à évaluer les habitats benthiques et, en bout de ligne, les ZIEB.

La présentation de K. Conway portait sur la manière dont les techniques multifaisceaux étaient utilisées dans le but de créer des cartes bien élaborées des récifs d'éponges. Sa recherche a révélé que la répartition des

with specific geologic/sediment types, thus demonstrating the usefulness of multi-beam sampling for the identification of EBSA.

In his presentation, D. Mackas illustrated that plankton hotspots are an important consideration when identifying EBSA as they are an essential component of food webs. He showed that three main processes which favor primary productivity are captured in the EBSA criteria,:

- 1) Enrichment (fitness consequences, resilience, and uniqueness);
- 2) Concentration/Spatial Aggregation (aggregation and uniqueness); and
- 3) Retention (loosely captured under uniqueness and fitness consequences).

Mr. Mackas noted that it is necessary to plan for long-term (10 years or more) shifts in species ranges and environmental conditions for the identification of EBSA to be effective.

J. Finney showed how predictive modeling can aid in the identification of EBSA and/or vulnerable marine ecosystems. Ms. Finney expressed that the biggest constraint in identifying EBSA is a lack of data. She also illustrated how species distribution models (e.g. Ecological niche factor analysis, Maxent) can be useful for determining locations of corals and sponge reefs.

C. Holt provided an overview of upcoming research on forecasting Pacific Hake distribution and the application of this work to EBSA. She discussed how satellite-derived oceanographic data at fine spatial and temporal scales may be able to help predict fish distributions. She explained that this approach may provide first steps towards identifying areas of overlap in spatial distribution of various species, assessing temporal changes in the spatial location of

récifs d'éponges était associée à des types géologiques ou de sédiments particuliers, ce qui démontre l'utilité de l'échantillonnage par sonar multifaisceaux pour la désignation des ZIEB.

Au cours de sa présentation, D. Mackas a démontré que les points chauds pour le plancton sont un aspect important à considérer dans la désignation des ZIEB puisqu'ils constituent un élément essentiel des réseaux trophiques. Il a démontré que trois processus principaux qui favorisent la productivité primaire sont compris dans les critères liés aux ZIEB :

- 1) l'enrichissement (les conséquences sur la valeur adaptative, la résilience et l'unicité);
- 2) la concentration/le rassemblement géographique (concentration et unicité); et
- 3) la rétention (données saisies grosso modo en vertu de l'unicité et des conséquences sur la valeur adaptative).

M. Mackas a fait remarquer qu'il est nécessaire de planifier en fonction de changements à long terme (10 ans et plus) dans les aires de répartition d'une espèce et des conditions environnementales pour que la désignation des ZIEB soit efficace.

J. Finney a montré comment la modélisation prédictive pouvait contribuer à la désignation des ZIEB et des EMV. M<sup>me</sup> Finney a fait valoir que le manque de données était ce qui freinait le plus la désignation des ZIEB. Elle a également montré en quoi les modèles de répartition (p. ex., l'analyse factorielle de la niche écologique, Maxent) peuvent être utiles pour répertorier l'emplacement des récifs de coraux et d'éponges.

C. Holt a fait un survol des recherches à venir en vue de prévoir la répartition du merlu du Chili et de l'application de ces travaux aux ZIEB. Elle a discuté de l'utilité des données océanographiques satellite à des échelles fines spatiales et temporelles qui pourraient contribuer à prévoir la répartition des espèces de poisson. Elle a expliqué que cette approche pourrait fournir les premières étapes pour répertorier les zones de chevauchement de la répartition

"hot spots" of species diversity, and provide a real-time tool for monitoring these "hot spots".

K. Hyatt gave a presentation on how EBSA can contribute to wild salmon conservation objectives and alternately, how wild salmon conservation units may contribute to the establishment of EBSA. Mr. Hyatt explained that as the critical habitats for salmon are influenced by dynamic boundaries, and due to their mobile nature, spatially-limited EBSA would not adequately protect salmon unless they existed as a part of a network. Mr. Hyatt stated that consideration of salmon biodiversity and protection requirements will contribute important criteria to the establishment of EBSA. For example, Pacific salmon as a group satisfy at least four of the five criteria for establishing EBSA including contributions to:

- uniqueness (i.e. Pacific salmon exhibit high genetic diversity);
- aggregation (i.e. salmon populations are clumped in space and form large focal-point aggregations during migration);
- fitness (i.e. measured survival for specific life stages of some populations indicate fitness changes at various spatial and temporal scales); and
- naturalness (i.e. many populations still exist under relatively pristine conditions in Central and North coast areas).

M. Trudel showed in his presentation that variability among environments may have fitness consequences and that serious consideration must be given to climate change and its effect on migration routes

géographique des diverses espèces, pour évaluer les changements temporels liés à l'emplacement des points chauds de la diversité des espèces, et pour fournir un outil de suivi en temps réel de ces points chauds.

La présentation de K. Hyatt portait sur la façon dont les ZIEB peuvent contribuer aux objectifs de conservation du saumon sauvage et, à leur tour, sur la façon dont les unités de conservation du saumon sauvage peuvent contribuer à l'établissement des ZIEB. M. Hyatt a expliqué que puisque les habitats essentiels du saumon subissent l'influence des conditions dynamiques de la couche limite, et en raison de sa nature mobile, les ZIEB limitées géographiquement ne seraient pas aptes à protéger adéquatement le saumon à moins qu'elles existent dans le cadre d'un réseau. M. Hyatt a mentionné que les facteurs de la biodiversité et des exigences liées à la protection du saumon constituent un aspect important des critères pour l'établissement des ZIEB. À titre d'exemple, le saumon du Pacifique, en tant que groupe, satisfait à au moins quatre des cinq critères pour l'établissement des ZIEB, notamment :

- l'unicité (le saumon du Pacifique affiche une diversité génétique importante);
- la concentration (les populations de saumon s'agglomèrent et forment des rassemblements importants durant la migration);
- la valeur adaptative (la mesure de la survie à des étapes du cycle de vie précises de certaines populations indique des changements de la valeur adaptative à diverses échelles spatiales et temporelles); et
- le caractère naturel (de nombreuses populations existent toujours dans des conditions relativement fidèles à leur état d'origine dans les régions côtières du Centre et du Nord).

Par le biais de sa présentation, M. Trudel a fait valoir que la variabilité parmi les environnements pourrait avoir des conséquences sur la valeur adaptative et qu'une attention particulière doit être

when identifying EBSA. However, he noted that for migratory species, EBSA can be difficult to identify.

D. Beamish gave a presentation on the changes in species composition of salmon catches. He correlated the significant decrease in marine survival rate of Coho Salmon to increasing average surface temperature in the Strait of Georgia. Mr. Beamish also illustrated that atmospheric features and trends have been correlated with salmon production. He concluded that it may be possible to correlate changes in atmospheric features and trends with species fitness consequences in salmon, and possibly other species as well.

## **BREAKOUT GROUP DISCUSSIONS**

The Chair posed a suite of questions to the participants in the afternoons of Day 1 and 2. The Chair then divided the participants into smaller groups and invited them to discuss one of the questions posed. Each group presented a summary of their discussion to the meeting participants as a whole, and at that time, all participants discussed and came to a consensus on the messages related to each question. The summary of each breakout group discussion is below.

Question #1: In regards to Regional processes such as EBSA, MPA, and NCMA, what were the positive highlights?

- GIS is a useful tool for this kind of work, in that it provides essential information for the spatial context.
- The compilation of data and maps is a positive outcome and worthwhile for

accordée aux changements climatiques et à leurs effets sur les routes migratoires au moment de désigner les ZIEB. Toutefois, il a fait remarquer qu'en ce qui concerne les espèces migratoires, il peut être difficile de désigner des ZIEB.

La présentation de D. Beamish portait sur les changements observés sur le plan de la composition des espèces dans les captures de saumon. Il a mis en corrélation le déclin important du taux de survie en mer du saumon coho et la hausse de la température moyenne en surface du détroit de Georgie. M. Beamish a également démontré que les caractéristiques et tendances atmosphériques avaient été mises en corrélation avec la production de saumon. Il a conclu qu'il serait également possible de mettre en corrélation les changements liés aux caractéristiques et tendances atmosphériques et les conséquences sur la valeur adaptative du saumon, et probablement d'autres espèces.

## **ÉCHANGES EN PETITS GROUPES**

Le président a posé une série de questions auxquelles devaient répondre les participants en après-midi les jours un et deux de l'atelier. Il a ensuite divisé les participants en petits groupes et les a invités à discuter de l'une des questions posées. Chaque groupe a présenté un résumé de ses échanges à l'ensemble des participants de nouveau réunis et, après la tenue d'une discussion, le groupe a atteint un consensus au regard des messages liés à chacune des questions. Voici un résumé de chaque petit groupe de discussion.

Question 1 : Quels sont les principaux points positifs liés aux processus régionaux, par exemple, les ZIEB, les ZPM et les AMNC?

- Le SIG est un outil utile pour ces types de travaux, en ce sens qu'il procure des renseignements essentiels pour le contexte géographique.
- La compilation des données et des cartes est un résultat positif et profitable

---

other applications besides EBSA, MPA, and NCMA.

- The communication and dialogue between relevant Departments and agencies is positive, especially as the EBSA, MPA, and NCMA processes are often driven by a Delphic approach.
- Participants noted that the consideration of scientific, Traditional Ecological Knowledge (TEK) and Local Experiential Knowledge (LEK) are key components of the EBSA, MPA, and NCMA processes.
- A data quality ranking system is useful for identifying knowledge/information gaps.

Question #2: In regards to Regional processes such as EBSA, MPA, and NCMA, what were the challenges or problems encountered?

- The objectives of the EBSAs, MPAs, and NCMA were not always clearly defined which makes the selection of appropriate areas more difficult.
- Areas which meet the EBSA criteria are often very large, and a framework for determining scale would be helpful.
- It is difficult to consistently apply the EBSA criteria across a variety of taxa (i.e. easier for sessile species, but much more challenging for mobile species).
- It was sometimes difficult to determine the connectivity and to weigh the importance of different life history stages.
- There is a general bias towards data-rich species.
- The Delphic approach should not be favoured over reproducible, data-driven outcomes.
- Temporal changes are not adequately considered when identifying EBSA, MPA, or NCMA.

également pour d'autres applications en plus des ZIEB, des ZPM et des AMNC.

- La communication et le dialogue entre les ministères et organismes pertinents sont positifs, particulièrement puisque les processus liés aux ZIEB, ZPM et AMNC reposent souvent sur la méthode Delphi.
- Les participants ont mentionné que la prise en considération des données scientifiques, des connaissances écologiques traditionnelles (CET) et des connaissances expérientielles locales (CEL) est un élément essentiel des processus liés aux ZIEB, ZPM et AMNC.
- Il est utile de disposer d'un système de classement de la qualité des données afin de repérer les écarts entre les connaissances et les renseignements.

Question 2 : Relativement aux processus régionaux, par exemple, les ZIEB, les ZPM et les AMNC, quels sont les défis ou les problèmes rencontrés?

- Les objectifs visés par les ZIEB, les ZPM et les AMNC n'étaient pas toujours clairement définis, ce qui rend la sélection des zones appropriées plus difficiles.
- Les zones qui correspondent aux critères liés aux ZIEB étant souvent très vastes, il serait donc utile de disposer d'un cadre de travail visant à déterminer l'échelle.
- Il est difficile d'appliquer avec constance les critères liés aux ZIEB à une gamme de taxons (p. ex., c'est plus facile pour les espèces sessiles, mais bien plus compliqué pour les espèces mobiles).
- Il était parfois difficile de déterminer la connectivité et de peser l'importance des différentes étapes du cycle biologique.
- On constate un écart général au regard des espèces pour lesquelles il y a beaucoup de données.
- Il ne faudrait pas préférer la méthode Delphi aux résultats reproductibles, issus des données.
- On ne tient pas suffisamment compte des changements temporels au moment de désigner les ZIEB, les ZPM et les AMNC.

- Representative areas are often overlooked as areas with specific or unique features are often the focus.

Question #3: If there was a consolidated national approach to the identification of EBSA, MPA, and/or NCMA, what would it look like?

- Objectives would be consolidated and consistent before the data to determine results were gathered.
- A common methodology and datasets would be available for consideration.
- Stakeholders would be engaged at the outset to ensure inclusiveness; socio-economic and biological/physical factors would be considered at the same time.
- The Delphic approach would be used as a modifier of a data-driven approach, especially to fill gaps and explain processes that underline the patterns noted in the data.
- TEK and LEK would be included in analysis.

Question #4: What datasets could be used to aid in the guidance related to the identification of EBSA?

- Validated model outputs (e.g. species distribution models, climate projections, etc.).
- Data on ecologically important species, and commercial and non-commercial species.
- Records of catastrophic and extreme events.
- TEK and LEK.
- Joint distributions of predators and prey, as well as their interactions; food webs.

- On laisse souvent de côté les zones représentatives, au même titre qu'on accorde trop d'importance aux zones affichant des attributs particuliers ou uniques.

Question 3 : Si on devait adopter une approche nationale centralisée pour la désignation des ZIEB, des ZPM et des AMNC, à quoi ressemblerait une telle approche?

- Les objectifs seraient regroupés et uniformes avant de procéder à la collecte des données déterminantes pour les résultats.
- Une méthode et des ensembles de données partagés seraient disponibles pour la consultation.
- Les parties intéressées participeraient d'entrée de jeu, afin d'assurer l'inclusivité; les facteurs socioéconomiques et biologiques/physiques seraient pris en considération simultanément.
- La méthode Delphi serait appliquée à titre d'agent de modification à l'approche axée sur les données, particulièrement dans le but de combler les lacunes et d'expliquer les processus mis en évidence par les schèmes relevés dans les données.
- L'analyse comprendrait les CET et les CEL.

Question 4 : Quels ensembles de données pourrait-on utiliser pour contribuer à orienter la désignation des ZIEB?

- Les sorties de modèles validées (p. ex., les modèles de répartition des espèces, les projections climatiques, etc.).
- Les données sur les espèces d'importance écologique, et sur les espèces commerciales et non commercialisables.
- Les enregistrements des événements catastrophiques et extrêmes.
- Les CET et les CEL.
- Les répartitions conjuguées des prédateurs et des proies, ainsi que leurs interactions; les réseaux trophiques.

- 
- History of species use (goods and services).

Question #5: What are the barriers and/or challenges to translating regional/domestic approaches to the high-seas?

- It can be difficult to define appropriate scales, particularly for pelagic/highly mobile species.
- Knowing the probabilities of occurrence for oceanographic/bathymetric features to aid in determination of species distribution.
- The effectiveness of transferring primarily terrestrial methods to the marine environment is unknown. May need to develop new types of methods and/or ecological principles which are more appropriate for the marine environment.
- The lack of baseline information, the relatively data-poor status, and the coarse resolution of the high-seas will make the identification of EBSA difficult.
- Data consistency may be an issue, in particular when considering jurisdictional complications.
- There is a general lack of understanding of temporal, spatial, and seasonal changes, and also of the large-scale impacts on high-seas ecosystems.

Question #6: What scientific research needs to be addressed to support Canada's domestic and international commitments related to the identification of EBSA/vulnerable marine ecosystems (VME)?

- Basic understanding of species and communities, life history stages, and trophic level interactions.
- Identification of biodiversity hotspots, individual species distributions, and

- Les données historiques sur l'utilisation des espèces (biens et services).

Question 5 : Quels sont les obstacles ou les défis à relever afin d'adapter les approches régionales et nationales au contexte de la haute mer?

- Il pourrait être difficile de définir les échelles appropriées, en particulier pour les espèces pélagiques et très mobiles.
- La connaissance des probabilités d'occurrence liées à la morphologie océanographique et bathymétrique pourrait contribuer à déterminer la répartition des espèces.
- On ne connaît pas les chances de succès de l'application des méthodes principalement terrestres à l'environnement marin. Il serait peut-être nécessaire d'élaborer de nouvelles méthodes ou principes écologiques qui seraient plus appropriés à l'environnement marin.
- L'absence de renseignements de base, les lacunes sur le plan des données et le faible pouvoir de résolution en haute mer rendront difficile la désignation des ZIEB.
- L'uniformité des données pourrait causer problème considérant la complexité des différentes juridictions.
- On observe un manque de compréhension généralisé relativement aux changements temporels, géographiques et saisonniers, ainsi qu'aux effets à grande échelle sur les écosystèmes en haute mer.

Question 6 : Quels sont les sujets de recherche scientifique qui doivent être abordés en vue de soutenir les engagements nationaux et internationaux pris par le Canada au regard de la désignation des ZIEB et des EMV?

- Une compréhension minimale des espèces et des communautés, des étapes du cycle biologique et des interactions sur le plan alimentaire.
- Le repérage des points chauds pour la biodiversité, la répartition des espèces

species aggregations.

- Improve understanding of the relationships between species distributions and human activities.
- Knowledge gaps in Traditional Ecological Knowledge (TEK) and Local Experiential Knowledge (LEK).
- Risk assessments and the identification of threats, as well as the determination of vulnerability and/or resilience of species to the threats identified. Cumulative impacts and ecosystem models are important considerations.
- Location and behaviour of transition zones.
- Determination of the appropriate scale(s) in which to monitor biodiversity.
- Development of new technologies/methodologies.

Question #7: Would guidelines on how to use and/or apply the EBSA criteria and network guidance in CBD CoP9 Decision IX/20 be useful? What should be incorporated?

- To ensure consistency, the criteria should be better defined, particularly on their application at different spatial scales.
- Guidance on how to consider new information and/or changing priorities, and how to integrate them into existing EBSA would be helpful.
- How to apply the EBSA criteria in data-poor situations and still achieve useful results. An example might be predictive modeling techniques (e.g. species distribution models such as Ecological Niche Factor Analysis, Maxent, etc).
- Guidance on how best to prioritize

individuelles et la concentration des espèces.

- Améliorer la compréhension des relations entre la répartition des espèces et les activités humaines.
- L'écart des savoirs en matière de CET et de CEL.
- L'évaluation des risques et la détermination des menaces, de même que la détermination de la vulnérabilité ou de la résilience des espèces face aux menaces reconnues. Les effets cumulatifs et les modèles d'écosystème sont des points importants à considérer.
- L'emplacement et le comportement des zones de transition.
- La détermination des échelles appropriées dans le cadre desquelles faire le suivi de la biodiversité.
- Le développement de nouvelles technologies et méthodes.

Question 7 : Des lignes directrices sur la façon d'utiliser ou d'appliquer les critères liés aux ZIEB et une orientation quant à la formation d'un réseau seraient-elles utiles relativement à la décision IX/20 de la CdP 9 à la CDB? Que pourrait-on y intégrer?

- Aux fins d'uniformité, les critères devraient être mieux définis, particulièrement en ce qui a trait à leur application à différentes échelles spatiales.
- Il serait utile d'intégrer une orientation sur la manière de considérer les nouveaux renseignements ou de changer les priorités, et sur la façon de les intégrer aux ZIEB existantes.
- La façon d'appliquer les critères liés aux ZIEB dans des situations pour lesquelles on possède très peu de données et de réussir tout de même à obtenir des résultats utiles. Un exemple pourrait être l'utilisation des techniques de modélisation prédictive (p. ex., des modèles de répartition des espèces, comme l'analyse factorielle de la niche écologique, Maxent, etc.).
- Une orientation sur la meilleure façon de

---

identified EBSA and how to make the process reproducible at various scales and forums (e.g. regional/national/international).

classer par ordre de priorité les ZIEB désignées et de rendre le processus reproductible à différentes échelles serait utile pour les diverses tribunes (régionale, nationale et internationale).

### CONCLUDING REMARKS

At the end of the second day of the meeting, the Chair thanked everyone for their participation. There was consensus from the group that meetings such as this one were helpful in ensuring open communication between departments as well as individual researchers. Participants agreed that workshops allow for open dialogue and are useful to identify linkages and potential collaborations, as well as the brainstorming of ideas.

### CONCLUSION

À la fin de la deuxième journée de la réunion, le président a remercié chacun pour sa participation. Le groupe a convenu que les réunions comme celle-ci étaient utiles pour favoriser l'ouverture de la communication entre les ministères et entre les chercheurs. Les participants ont convenu que les ateliers permettent un échange ouvert et qu'ils sont utiles pour créer des liens en vue d'une collaboration éventuelle et pour le brassage d'idées.

**Appendix I. List of Participants**

Science Advisory Process to Review  
Canadian Experiences with Ecologically and  
Biologically Significant Areas (EBSA) in the  
Northeast Pacific.

29-30 June 2009  
Nanaimo, British Columbia

**Annexe 1 Liste des participants**

Atelier de consultation scientifique national  
pour l'examen de l'expérience canadienne  
liée aux zones d'importance écologique et  
biologique (ZIEB) et aux écosystèmes marins  
vulnérables (EMV) dans le Nord-Est du  
Pacifique

Les 29 et 30 juin 2009  
Nanaimo, Colombie-Britannique

NAME / NOM	AFFILIATION
Barrie, Vaughn	Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada
Beamish, Dick	DFO Pacific - Science; Salmon & Freshwater Ecosystems / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Saumon et écosystèmes en eau douce
Biffard, Doug	Province of British Columbia / Gouvernement de la Colombie-Britannique
Boutillier, James (Chairperson)	DFO Pacific - Science; Shellfish & Marine Mammals Assessment / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Évaluation des mollusques et crustacés, et des mammifères marins
Carswell, Baron	Province of British Columbia / Gouvernement de la Colombie-Britannique
Conway, Kim	Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada
Curtis, Janelle	DFO Pacific - Science; Marine Ecosystems & Aquaculture / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Écosystèmes marins et Aquaculture
Davies, Sarah	DFO Pacific - Science; Marine Ecosystems & Aquaculture / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Écosystèmes marins et Aquaculture
Finney, Jessica	DFO Pacific - Science; Shellfish Assessment / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Évaluation des mollusques et crustacés
Gregg, Ed	SciTech Consulting, Inc. / SciTech Consulting, Inc.
Holt, Carrie	DFO Pacific - Science; Salmon & Freshwater Ecosystems / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Saumon et écosystèmes en eau douce
Hyatt, Kim	DFO Pacific - Science; Stock Assessment / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Évaluation des stocks
Levesque, Chantal	DFO Pacific - Science; Marine Ecosystems & Aquaculture / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Écosystèmes marins et Aquaculture
Jamieson, Glen	DFO Pacific - Science; Marine Ecosystems & Aquaculture / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Écosystèmes marins et Aquaculture
MacDougall, Lesley	DFO Pacific - Oceans; Oceans, Habitat & Enhancement / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Océans, Habitat et Amélioration
Mackas, Dave	DFO Pacific - Science; Ocean Science and Productivity / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Sciences de l'océan et productivité
Perry, Ian	DFO Pacific - Science; Stock Assessment / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Évaluation des stocks
Poppe, Katrina	DFO Pacific - Science; Marine Ecosystems & Aquaculture / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Écosystèmes marins et Aquaculture
Scheweigert, Jake	DFO Pacific - Science; Stock Assessment / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Évaluation des stocks

NAME / NOM	AFFILIATION
Stockwell, Margot	DFO Pacific - Science; Stock Assessment / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Évaluation des stocks
Tomascik, Tom	Parks Canada / Parcs Canada
Topelko, Karen	Province of British Columbia / Gouvernement de la Colombie-Britannique
Trudel, Marc	DFO Pacific - Science; Ocean Science and Productivity / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Sciences de l'océan et productivité
White, Andrea (Rapporteur)	DFO NCR - Science; Ecosystem Science / Secteur des sciences, MPO – Région de la capitale nationale; Sciences des écosystèmes
Wood, Chris	DFO Pacific - Science; Marine Ecosystems & Aquaculture / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Écosystèmes marins et Aquaculture
Workman, Greg	DFO Pacific - Science; Groundfish Science / Secteur des sciences, MPO – Pacifique; Gestion des poissons de fond

## Appendix II. Terms of Reference

### Science Advisory Process to Review Canadian Experiences with Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSA) in the Northeast Pacific

29-30 June 2009  
Nanaimo, British Columbia

#### Context

In May 2008, at the 9<sup>th</sup> meeting of the *Conference of the Parties (COP) to the Convention on Biological Diversity (CBD)* Decision IX/20 was adopted to address issues relating to the conservation and sustainable use of biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction. At this meeting, a suite of scientific criteria were agreed upon for identifying ecologically or biologically significant and/or vulnerable marine areas in need of protection (CBD Decision IX/20, Annex I). Scientific guidance was also provided for selecting areas to establish representative networks of marine protected areas with applicability to open ocean and deep sea habitats (CBD Decision IX/20, Annex II).

At CBD COP9 it was agreed upon that a scientific and technical expert workshop would be convened to provide, using the best available information and data, scientific and technical guidance on the use and further development of biogeographic classification systems (including guidance on identifying areas beyond national jurisdiction which meet the scientific criteria found in *CBD COP9 Decision IX/20, Annex I*). The workshop will convene in the fall of 2009 (to be hosted by Canada with co-financing by Germany) and will review and synthesize progress on the

## Annexe II : Cadre de référence

### Atelier de consultation scientifique national pour l'examen de l'expérience canadienne liée aux zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) et aux écosystèmes marins vulnérables (EMV) dans le Nord-Est du Pacifique

Les 29 et 30 juin 2009  
Nanaimo, Colombie-Britannique

#### Contexte

En mai 2008, à l'occasion de la neuvième réunion de la Conférence des Parties (CdP 9) à la Convention sur la diversité biologique (CDB), on a adopté la décision IX/20 afin de répondre aux préoccupations concernant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans des aires marines situées au-delà des zones de compétence nationale. Lors de cette réunion, on s'est entendu sur une série de critères scientifiques pour la désignation des aires marines d'importance ou vulnérables sur le plan écologique ou biologique qui doivent être protégées (annexe I de la décision IX/20 de la CDB). On a également fourni des directives scientifiques pour le choix des zones afin d'établir des réseaux représentatifs d'aires marines protégées pouvant couvrir les habitats en haute mer ainsi que ceux des grands fonds marins (annexe II de la décision IX/20 de la CDB).

À l'occasion de la CdP 9, on a convenu d'organiser un atelier d'experts scientifiques et techniques pour formuler des directives scientifiques et techniques reposant sur les meilleures informations et données disponibles et portant sur l'utilisation et la poursuite de la mise en place de systèmes de classification biogéographique (y compris des directives sur la désignation des aires situées au-delà des zones de compétence nationale qui répondent aux critères scientifiques énoncés à l'annexe I de la décision IX/20). L'atelier sera tenu à

identification of areas beyond national jurisdiction which meet the scientific criteria in *CBD CoP9 Decision IX/20 (Annex I)*, as well as encourage participants to share experiences in the use of biogeographic classification systems. As agreed upon in CBD Decision IX/20, the outcomes of the workshop will be made available to the CBD Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSTTA) for consideration prior to CBD COP10. In addition, the CBD COP9 Decision takes note of the Global Open Oceans and Deep Seabed (GOODs) Biogeographic Classification (UNEP/CBD/COP/9/INF/44) and requests that it also be made available to SBSTTA prior to CBD COP10.

In preparation for the aforementioned CBD Workshop in fall 2009, as well as advancing Canada's commitment to develop networks of marine protected areas that meet the obligations under the CBD, the United Nations General Assembly and the World Summit on Sustainable Development, the Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS) has been identified as the best approach to assemble and review relevant available information. This CSAS workshop will review experiences with, and synthesize progress related to, the application of scientific criteria to identify ecologically and biologically significant areas (EBSA) in the Canadian Northeast Pacific Ocean. Outcomes of this workshop will be brought forward for consideration at the CBD Workshop in fall 2009.

l'automne 2009 (le Canada sera le pays hôte de l'atelier, lequel sera cofinancé par l'Allemagne). Dans le cadre de cet atelier, on passera en revue les progrès accomplis sur le plan de la désignation des aires situées au-delà des zones de compétence nationale qui répondent aux critères scientifiques exposés à l'annexe 1 de la décision IX/20 et on en fera la synthèse. De même, on incitera les participants à partager leur expérience en matière d'utilisation des systèmes de classification biogéographique. Tel que convenu dans la décision IX/20, les résultats de l'atelier seront présentés à l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques de la CDB pour examen avant la dixième réunion de la Conférence des Parties (CdP 10). De plus, la décision de la CdP 9 tient compte de la classification biogéographique des océans et des fonds marins dans le monde (GOODS) (UNEP/CBD/COP/9/INF/44) et demande que cette information soit également présentée à l'Organe subsidiaire avant la tenue de la CdP 10.

En vue de l'atelier de la CDB à l'automne 2009 ainsi que pour poursuivre l'engagement du Canada à l'égard de l'établissement de réseaux d'aires marines protégées qui respectent les obligations de la CDB, de l'Assemblée générale des Nations Unies et du Sommet mondial pour le développement durable, on a reconnu que le Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) constituait la meilleure voie pour rassembler et pour passer en revue l'information scientifique disponible. Le présent atelier du SCCS passera en revue l'expérience liée à l'application des critères scientifiques pour la désignation des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) et des écosystèmes marins vulnérables (EMV) dans le Nord-Est du Pacifique canadien et fera la synthèse des progrès accomplis en la matière. Les résultats de cet atelier seront soumis à l'examen des participants à l'atelier de la CDB, à l'automne 2009.

## Objectives

Workshop participants are encouraged to contribute working papers and/or presentations which report on how EBSA criteria have been used and how they have contributed to developing policy or management measures.

The workshop participants will:

1. Review experiences on the current and potential uses of EBSA criteria (with specific reference to developing policies and management measures);
2. Synthesize regional progress on the application of scientific criteria to identify EBSA;
3. Identify biological datasets for the Northeast Pacific that could be used to a) identify sensitive marine regions for individual species or functional groups, and 2) aid in the provision of guidance related to EBSA; and
4. Conduct a feasibility analysis on how to apply the EBSA criteria.

Background information for consideration at the workshop may include:

- *CBD CoP9 Decision IX/20, with particular attention given to Annexes II and III;*
- the report of the CBD Expert Workshop on Ecological Criteria and Biogeographic Classification Systems (Azores, Portugal, October 2-4, 2007);
- DFO, 2004. Identification of Ecologically and Biologically Significant Areas. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Ecosystem Status Rep. 2004/006; and
- any other information deemed relevant by the participants

## Objectifs

On incite les participants à fournir des documents de travail ou des présentations qui traitent de l'utilisation et de la contribution des critères concernant les ZIEB ou les EVM dans l'élaboration de politiques ou de mesures de gestion.

Les participants tenteront d'atteindre les objectifs suivants :

1. Passer en revue l'expérience liée aux utilisations actuelles et éventuelles des critères pour la désignation des ZIEB et des EMV (en faisant référence de façon spécifique à l'élaboration de politiques ou de mesures de gestion).
2. Faire la synthèse des progrès accomplis à l'échelle régionale concernant l'application des critères scientifiques pour la désignation des ZIEB ou des EMV.
3. Relever des ensembles de données biologiques pour le Nord-Est du Pacifique qui peuvent être utiles : 1) pour désigner des régions marines sensibles pour des espèces particulières ou pour des groupes fonctionnels; 2) pour aider à fournir des directives relatives aux ZIEB et aux EMV.
4. Mener une analyse de faisabilité portant sur l'application des critères pour la désignation des ZIEB et des EMV.

Parmi les autres renseignements de base à examiner pendant l'atelier, mentionnons :

- *la décision IX/20 de la CdP 9 à la CDB, en particulier les annexes II et III;*
- le rapport de l'atelier d'experts de la CDB sur les critères écologiques et les systèmes de classification biogéographique (Açores, Portugal, du 2 au 4 octobre 2007);
- le Rapport sur l'état des écosystèmes 2004/006 du Secrétariat canadien de consultation scientifique du MPO (2004) intitulé Identification des zones d'importance écologique et biologique;
- toute autre information considérée pertinente par les participants.

---

## **Outputs**

Outputs from the meeting will include CSAS Proceedings (to document the discussion of the meeting) and a report containing results and recommendations to be forwarded to the CBD Secretariat for consideration at the CBD Expert Workshop (fall 2009).

## **Participation**

The workshop will be chaired by Jim Boutillier (Research Biologist, DFO – Pacific) and will include experts from DFO Science (Pacific Region and HQ), Ellen Kenchington (nominated Canadian expert to participate in the CBD Expert Workshop), other DFO sectors, and external participants.

## **Produits**

Les produits de la réunion comprendront un compte rendu du SCCS (où seront consignés les échanges tenus pendant la réunion) et un rapport au Secrétariat de la CDB présentant les résultats ainsi que les recommandations à suivre qui sera soumis à l'examen des participants à l'atelier d'experts de la CDB (automne 2009).

## **Participants**

L'atelier sera présidé par Jim Boutillier (biologiste chargé des recherches, MPO – Région du Pacifique). Participeront à cette réunion des experts des Sciences du MPO (Région du Pacifique et AC), Ellen Kenchington (experte canadienne désignée pour participer à l'atelier d'experts de la CDB), d'autres secteurs du MPO ainsi que des participants externes.

### Appendix III. Agenda

Science Advisory Process to Review  
Canadian Experiences with Ecologically and  
Biologically Significant Areas (EBSA) in the  
Northeast Pacific

29-30 June 2009  
Nanaimo, British Columbia

### Annexe III Ordre du jour

Atelier de consultation scientifique national  
pour l'examen de l'expérience canadienne  
liée aux zones d'importance écologique et  
biologique (ZIEB) et aux écosystèmes marins  
vulnérables (EMV) dans le Nord-Est du  
Pacifique

Les 29 et 30 juin 2009  
Nanaimo, Colombie-Britannique

#### Monday, June 29, 2009

#### Lundi, 29 juin 2009

0900	Opening Remarks and Introductions (J. Boutillier, Chairperson)	Mot d'ouverture et présentations (J. Boutillier, président)
0930	Pacific Experience with the EBSA process (Presentation by G. Jamieson)	Expérience liée au processus de désignation des ZIEB dans le Pacifique (Présentation de G. Jamieson)
1000	Marine Protected Areas & Oceans Pacific Management (Presentation by L. MacDougall)	Zones de protection marine et gestion des océans, Pacifique (Présentation de L. MacDougall)
1010	Parks Canada's Approach to National Marine Conservation Areas (NMCAs) (Presentation by T. Tomascik)	Approche de Parcs Canada au regard des aires marines nationales de conservation (AMNC) (Présentation de T. Tomascik)
1030	<i>Health Break</i>	<i>Pause</i>
1100	Highseas EBSA Identification (Presentation by E. Gregr)	Désignation des ZIEB en haute mer (Présentation de E. Gregr)
1120	Geoscience and EBSAs (Presentation by V. Barrie)	Géoscience et ZIEB (Présentation de V. Barrie)
1140	Using Geoscience to Identify Sponge Reefs (Presentation by K. Conway)	Recours à la géoscience afin de repérer les récifs d'éponges (Présentation de K. Conway)
1200	<i>Lunch</i>	<i>Déjeuner</i>
1300	Plankton Hotspots (Presentation by D. Mackas)	Points chauds de plancton (Présentation de D. Mackas)
1320	Species Predictive Modelling (Presentation by J. Finney)	Modélisation prédictive des espèces (Présentation de J. Finney)
1340	Breakout Session	Discussions en petits groupes
1415	<i>Health Break</i>	<i>Pause</i>
1430	Summarize breakout session discussions	Résumés des discussions en petits groupes

1600	Adjournment of Day 1	Clôture de la première journée
------	----------------------	--------------------------------

**Tuesday, June 30, 2009**

**Mardi, 30 juin 2009**

0900	Review of Day 1 and Objectives for Day 2 (J. Boutillier, Chairperson)	Récapitulation de la première journée et objectifs de la deuxième journée (J. Boutillier, président)
0930	IGS Program Overview (Presentation by J. Boutillier, Chairperson)	Survol du programme IGS (Présentation de J. Boutillier, président)
0940	Satellite Data and Transboundary Issues (Presentation by C. Holt)	Données satellite et enjeux transfrontaliers (Présentation de C. Holt)
1000	<i>Health Break</i>	<i>Pause</i>
1030	Wild Salmon Policy and Spatial Management (Presentation by K. Hyatt)	Politique concernant le saumon sauvage et gestion spatiale (Présentation de K. Hyatt)
1055	Salmon Migration Routes (Presentation by Marc Trudel)	Routes migratoires des saumons (Présentation de Marc Trudel)
1120	Highseas Salmon Research: International Linkages (Presentation by D. Beamish)	Recherche sur le saumon en haute mer : rapports internationaux (Présentation de D. Beamish)
1145	<i>Lunch</i>	<i>Déjeuner</i>
1245	Breakout Session	Discussions en petits groupes
1400	<i>Health Break</i>	<i>Pause</i>
1430	Summarize breakout session discussions	Résumés des discussions en petits groupes
1545	Closing Remarks (J. Boutillier, Chairperson)	Mot de la fin (J. Boutillier, président)
1600	Adjournment of Meeting	Clôture de la réunion

---

#### **Appendix IV. Relevant Literature**

#### **Annexe IV Références**

- Clarke, C.L., and G. S. Jamieson. 2006a. Identification of Ecologically and Biologically Significant Areas in the Pacific North Coast Integrated Management Area: Phase I - Identification of Important Areas. 2678: 97 p.
- Clarke, C.L., and G. S. Jamieson. 2006b. Identification of Ecologically and Biologically Significant Areas for the Pacific North Coast Integrated Management Area: Phase II. 2686: 32 p.
- DFO 2004. Identification of Ecologically and Biologically Significant Areas. DFO Canadian Science Advisory Secretariat Ecosystem Status Report 2004/006: 15 p.
- DFO 2006. Development of Criteria to Identify Ecologically and Biologically Significant Species (EBSS). DFO Canadian Science Advisory Secretariat Proceedings Series 2006/028: 45 p.
- DFO 2007. Development of a Nationally Consistent Approach to Conservation Objectives. DFO Canadian Science Advisory Secretariat Proceedings Series 2007/001: 18 p.



